

УДК 579.62: 57.047

БИОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА КРОЛИКОВ ПОРОДЫ СОВЕТСКАЯ ШИНШИЛЛА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ¹А. В. Громова, аспирант¹Г. А. Ноздрин, доктор ветеринарных наук, профессор²А. А. Лемяк, кандидат биологических наук¹Новосибирский государственный аграрный университет²НПФ «Исследовательский центр»E-mail: anastgromow@yandex.ru**Ключевые слова:** микробиоценоз, кролик, онтогенез, бактерия, адгезия, советская шиншилла

Реферат. Развитие микробиоценоза желудочно-кишечного тракта кроликов является ключевым этапом в развитии адаптивных способностей молодняка, развитии процессов ферментации, усвоении азота и формировании устойчивости организма к патогенным микроорганизмам. Нами изучена динамика возрастных изменений микрофлоры кишечника кроликов породы советская шиншилла. В рамках эксперимента взяты крольчата в период отъёма от матери (45-суточного возраста), у которых в процессе онтогенеза постепенное увеличение количества бифидобактерий в кишечной биоте сопровождается уменьшением лактобактерий, наблюдается увеличение с последующим уменьшением числа энтерококков, сокращение числа лактозопозитивных и лактозо-негативных энтеробактерий, стафилококков, гемолитических *E.coli*, дрожжеподобных грибов. При этом снижение количества гемолитической *E. coli* и представителей рода *Candida* отмечено вплоть до полного исчезновения в 2,5-месячном возрасте кроликов. Данные о возрастных особенностях формирования микробиоценоза кроликов могут послужить полезной информацией для проведения диагностики дисбактериозов животных, испытаний различных препаратов и кормовых добавок.

Наиболее активно микроорганизмы, преимущественно анаэробные, заселяют желудочно-кишечный тракт ввиду обилия и разнообразия в нем питательных веществ. Однако на микробиоценоз кишечника действует и ряд неблагоприятных факторов, способствующих адаптации и избирательной локализации бактерий.

На количественный и качественный состав микрофлоры, заселяющей пищеварительный тракт, влияют возраст [1, 2], сопутствующие паразитозы [3], тип и рационы кормления [4], взаимодействие между непатогенными и условно-патогенными бактериями, световой фон [5]. В процессе организации микробного пейзажа кишечника важное место занимает конкуренция за места адгезии и питательные субстраты [6, 7].

Наиболее активная жизнедеятельность микроорганизмов всегда происходит в толстой кишке. Анаэробы здесь развиваются, осуществляя процессы брожения, при которых образуются органические кислоты – преимущественно уксусная, пропионовая и масляная, которые могут быть использованы животными [8].

Микробиологические исследования микро-биоценоза толстого кишечника кроликов породы советская шиншилла, характеризующейся

хорошей устойчивостью к смене климата и кормов, сводятся к идентификации и качественно-му учёту ряда бактерий: *Bifidobacterium spp.*, *Lactobacterium spp.*, *Enterobacterium spp.*, *Str. haemolitycus*, *Salmonella spp.*, *Clostridium spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Candida spp.*, *Klebsiella spp.* [9, 10]. Процесс копрофагии у кроликов способствует активной инокуляции пищеварительного тракта крольчат микроорганизмами-симбионтами, а также формированию и функционированию относительно постоянного соотношения кишечных бактерий у взрослых особей [11].

Известно, что у взрослых кроликов, содержащихся на типовом рационе, в слепой кишке развиваются преимущественно палочковидные формы бактерий, количество которых составляет 90,7% от общего числа видов (из них грамотрицательные – 70,8, грампозитивные – 29,2%), численность иодофильных организмов составляет 11,4%, кокков – не более 9,3, спорообразующих – 0,5%) [10]. Общая численность микроорганизмов в химусе слепой кишки кроликов составляет 1–10 млрд/г. Преобладают *Bacteroides* (в том числе виды *B. ruminicola* и *B. succinogenes*), общее количество которых достигает 10^9 – 10^{10} на 1 г, *Peptococcus* и *Bifidobacterium* (*B. thermophilum*

и *B. pseudolongum*). В значительно меньшем количестве представлены бактерии кишечной группы – *E. coli* (около 10^6 на 1 г), *Enterococcus faecalis* (до 10^7 на 1 г), *Lactobacillus* (*L. fermenti*, *L. acidophilus*, *L. brevis*, *L. salivarius*) (не более 10^7 на 1 г). Встречаются *Megasphaera elsdenii*, азотфиксатор *Clostridium butiricum* и представители рода *Methanogenes*. В минорных количествах содержатся такие микроорганизмы, как *Cl. perfringens*, *Cl. putrificum*, *Cl. sporogenes*, *Proteus vulgaris*. Из целлюлозолитических видов, кроме *Bacteroides succinogenes*, обнаруживаются также *Butirivibrio fibrisolvens*, *Ruminococcus flavefaciens* и *R. albus*, встречающиеся в пищеварительном тракте других млекопитающих, в том числе в преджелудках жвачных животных [12–14].

Научный и практический интерес представляют ответная реакция популяций кишечных бактерий кроликов на смену рациона в период отъема от матери и дальнейшие возрастные изменения количественного и качественного состава микробиоценоза толстого кишечника [15].

Цель наших исследований заключалась в изучении состав микробиоты кишечника кроликов породы советская шиншилла после отъема в возрастом аспекте.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектом исследований являются кролики породы советская шиншилла 45-дневного возраста в период отъема от матери. Предметом исследований – микробиота цекотрофов как индикатор микробиоценоза толстого кишечника, в частности слепой кишки.

Анализ микробиоты кишечника опытных кроликов проводили каждые 10 дней в течение первого месяца, далее каждые 30 дней. Для исследований использовали цекотрофы. Исследуемые образцы содержимого толстого кишечника обрабатывали в течение первых 8 ч после отбора. Пробы фекалий после ряда последующих разведений (10^{-2} – 10^{-8}) со стерильным раствором пептона с твином высевали на плотные и жидкие среды. Для определения бактерий семейства *Enterobacteriaceae* делали посев на среды Эндо, Левина, Плоскирева, кровяной агар (для одновременного учета гемолитических *E. coli*) и висмут-сульфитный агар с последующим изучением колоний. Далее полученные колонии засевали штрихом по косяку и уколом в столбик комбинированной среды для первичной идентификации (среды Олькеницкого). Способность ферментировать лактозу (представители родов *Escherichia*, *Klebsiella*, *Citrobacter*, *Enterobacter*) оценивали по изменению окраски скошенной части комбинированной среды.

Для определения бактерий семейства *Bifidobacterium* ряд разведений проб с раствором пептона с твином засевали в пробирки с жидкой тиогликолевой средой; идентификацию представителей *Lactobacillus* проводили путём засева на среды Бликфельда.

Для определения в материале количественного содержания бактерий семейства *Enterococcus* делали посевы на полимиксиновый агар. Выявление стафилококков (семейства *Staphylococcus*) проводили на желточно-солевом агаре.

Учёт результатов проводили путём подсчитывания колоний и согласно методу Баймуратовой и др. (2004) по формуле $M = N \cdot 10^{n+1}$, где M – число микробов в 1 г кала; N – число выросших колоний на чашке; n – степень разведения исследуемого материала.

Микробиологические исследования были направлены на выделение определенных видов бактерий из смешанной естественной популяции, культивирование на искусственных питательных средах, обеспечивающих сохранение основных биологических свойств микроба с целью определения видоспецифичности.

Цифровые материалы обрабатывали с использованием программы статистической обработки SNEDECOR V4, PGN, Microsoft Office Excel. Достоверность полученных результатов исследования определяли по критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В период отъема от матери микробный пейзаж исследуемых крольчат представлен *Bifidobacterium spp.* 10^9 КОЕ/г, *Lactobacterius spp.* $25,53 \pm 4,04$ млн КОЕ/г, *Enterococcus spp.*, $26,285 \pm 2,47$ млн КОЕ/г, лактозонегативными, (*Salmonella*, *Shigella*, *Proteus*) $229,75 \pm 18,19$ тыс. КОЕ/г и лактозоположительными (*Escherichia*, *Klebsiella*, *Citrobacter*, *Enterobacter*) энтеробактериями $219,75 \pm 21,05$ тыс. КОЕ/г, *Staphylococcus spp.* $226,6 \pm 27,95 \cdot 10^4$ КОЕ/г, *E. coli* гемолитической, $54,75 \pm 12,1$ тыс. КОЕ/г, *Candida spp.* $38,25 \pm 9,59$ тыс. КОЕ/г.

В процессе развития кроликов, в первый месяц после отъёма от матери, отмечали изменение количества микрофлоры (табл. 1, 2). Установлено, что среднее количество колониеобразующих единиц бифидобактерий в 1 г фекалий составляло в начале опыта 10^9 и увеличивалось у кроликов только в 135-суточном возрасте (10^{10} КОЕ/г). В своей работе К.М. Мефед [13] отмечает, что максимальное количество лактобактерий у клинически здоровых кроликов в слепой кишке обнаруживается в возрасте 45–48 дней. Согласно нашим исследованиям (см. табл. 1), наибольшее среднее значение *Lactobacillus* у животных в образцах фекалий наблюдали в 55-суточном возрасте, когда количество лактобактерий возросло более чем в 3 раза – с $25,53 \pm 4,04$ до $80,25 \pm 5,3$ млн КОЕ/г. Незначительное отличие с этим автором по количеству лактобактерий в возрастном аспекте можно аргументировать спецификой породы советская шиншилла. Затем количество молочно-кислых бактерий снизилось почти в 2 раза к 65-суточному возрасту – до $43,125 \pm 5,46$ млн КОЕ/г и до 135-су-

точного возраста сохранялось приблизительно на одном уровне (см. табл. 2).

Количество *Enterococcus spp.* к 55-суточному возрасту животного снижается с $26,285 \pm 2,47$ до $24,475 \pm 1,75$ млн КОЕ/г с последующим повышением до $30,925 \pm 5,06$ млн КОЕ/г к 65-суточному возрасту. С увеличением возраста кроликов количество энтерококков снижалось почти в 2 раза – до $16,85 \pm 2,04$ млн КОЕ/г к 135-суточному возрасту.

При исследовании фекалий выделяли 2 группы бактерий из семейства *Enterobacteriaceae*: лактозоположительные и лактозонегативные. Нами установлено уменьшение количества лактозонегативной микрофлоры у кроликов в 65-суточном возрасте с $222,25 \pm 21,79$ до $187,5 \pm 11,82$ тыс. КОЕ/г с последующим увеличением до $206,25 \pm 14,02$ тыс. КОЕ/г в 75-суточном возрасте (см. табл. 1). В дальнейшем в 105- и 135-суточном возрасте наблюдали снижение показателей лактозонегативных энтеробактерий – $184 \pm 19,35$ и $146 \pm 18,899$ тыс. КОЕ/г соответственно (см. табл. 2).

Таблица 1

Формирование микробиоценоза кишечника кролика в первый месяц после отъёма от матери

Группы микроорганизмов	Возраст, сут			
	45	55	65	75
<i>Bifidobacterium spp.</i> , КОЕ/г	10^9	10^9	10^9	10^9
<i>Lactobacterius spp.</i> , млн КОЕ/г	$25,53 \pm 4,04$	$80,25 \pm 5,3$	$43,12 \pm 5,46$	$45,07 \pm 12,83$
<i>Enterococcus spp.</i> , млн КОЕ/г	$26,28 \pm 2,47$	$24,47 \pm 1,75$	$30,92 \pm 5,06$	$30,80 \pm 4,24$
<i>Enterobacteriaceae spp.</i>				
лактозонегативные, тыс. КОЕ/г (<i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Proteus</i>)	$229,75 \pm 18,19$	$222,25 \pm 21,79$	$187,50 \pm 11,82$	$206,25 \pm 14,02$
лактозоположительные (<i>Escherichia</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Citrobacter</i> , <i>Enterobacter</i>), тыс. КОЕ/г	$219,75 \pm 21,05$	$246,75 \pm 27,69$	$227 \pm 22,04$	$210,75 \pm 20,95$
<i>Staphylococcus spp.</i> , $\times 10^4$ КОЕ/г	$226,60 \pm 27,95$	$198,20 \pm 9,08$	$144,10 \pm 11,03$	$102,70 \pm 5,46$
<i>E. coli</i> гемолитическая, тыс. КОЕ/г	$54,75 \pm 12,10$	$21,25 \pm 6,32$	$2,00 \pm 0,91$	0
<i>Candida spp.</i> , тыс. КОЕ/г	$38,25 \pm 9,59$	$5,75 \pm 3,28$	0	0

Таблица 2

Изменение микробиоценоза кишечника кролика в процессе онтогенеза

Группы микроорганизмов	Возраст, сут	
	105	135
<i>Bifidobacterium spp.</i> , КОЕ/г	109	1010
<i>Lactobacterius spp.</i> , млн КОЕ/г	$42,65 \pm 3,58$	$40,00 \pm 5,71$
<i>Enterococcus spp.</i> , млн КОЕ/г	$31,15 \pm 3,48$	$16,85 \pm 2,04$
<i>Enterobacteriaceae spp.</i>		
лактозонегативные, тыс. КОЕ/г (<i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Proteus</i>)	$184,00 \pm 19,35$	$146,00 \pm 18,90$
лактозоположительные (<i>Escherichia</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Citrobacter</i> , <i>Enterobacter</i>), тыс. КОЕ/г	$192,00 \pm 6,18$	$210,00 \pm 16,45$
<i>Staphylococcus spp.</i> , $\times 10^4$ КОЕ/г	$97,57 \pm 5,84$	$100,73 \pm 6,59$
<i>E. coli</i> гемолитическая, тыс. КОЕ/г	0	0
<i>Candida spp.</i> , КОЕ/г	0	0

Количество лактозоположительных энтеробактерий у животных к 55-суточному возрасту увеличивалось с $219,75 \pm 21,05$ до $246,75 \pm 27,695$ тыс. КОЕ/г с последующим снижением до 192 тыс. КОЕ/г к 105-суточному возрасту. В 135-суточном возрасте количество лактозоположительных энтеробактерий, выделенных из цекотрофов кроликов, незначительно возросло – до $210,75 \pm 20,95$ тыс. КОЕ/г. По данным К. С. Лактионова [9], грамотрицательные неспорообразующие палочки и кокки, заселяющие одними из первых слепую кишку кроликов, количественно изменяются с возрастом животного. Автор отмечает также, что доля кокков в составе биоценоза у взрослых животных снижается по сравнению с 45-дневными на 25 %. Количество же палочковидных форм соответственно увеличивается, причем главным образом за счет грамположительных видов. Результаты наших исследований показывают тенденцию к снижению в процессе онтогенеза кроликов количества колоний энтерококков и энтеробактерий наряду с относительно не изменяющимся уровнем грамположительной кишечной палочки, идентифицированных в цекотрофах, что согласуется с данными К. С. Лактионова [9].

Нами установлено также, что с возрастом кроликов происходит постепенное уменьшение числа колониеобразующих единиц стафилококков, гемолитической кишечной палочки, дрожжеподобных грибов в микрофлоре кишечника вплоть до исчезновения последних двух в 2,5-месячном возрасте. При этом гемолитическую *E. coli* не идентифицировали в микрофлоре кишечника животных в 75-суточном возрасте, а представителей рода *Candida* – в 65-суточном возрасте. Позитивная тенденция снижения показателей колониеобразующих единиц семейства *Staphylococcus* прослежи-

вается до 105-суточного возраста – с $226,60 \pm 27,95$ до $97,57 \pm 5,84$ млн КОЕ/г, однако в 135-суточном возрасте наблюдается незначительное повышение – до $100,73 \pm 6,59$ млн КОЕ/г.

ВЫВОДЫ

1. Микрофлора кишечника клинически здоровых кроликов породы советская шиншилла в процессе онтогенеза изменяется. После отъема крольчат происходят видоспецифические изменения количественных показателей микрофлоры, содержащейся в толстом кишечнике.
2. Количество бифидобактерий было высоким и не изменялось с 45- до 135-суточного возраста. Содержание лактобактерий резко увеличивалось к 55-суточному возрасту с последующим значительным снижением до 135-суточного возраста. Отмечена тенденция к снижению количества лактобактерий на фоне высокого количественного уровня бифидобактерий.
3. Содержимое в кишечнике условно-патогенной микрофлоры – лактозонегативных и лактозопозитивных энтеробактерий, стафилококков с возрастом уменьшается. Гемолитическую *E. coli* и грибы рода *Candida* не идентифицировали в микрофлоре кишечника животных в 75-суточном и 65-суточном возрасте.
4. Результаты исследований микробиоценоза кишечника кроликов в возрастном аспекте могут быть полезны для практикующих ветеринарных врачей при диагностике дисбактериозов и сотрудников экспериментальных лабораторий при испытании различных микробиологических препаратов и кормовых добавок.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Паришков И. А., Полтавцев А. М., Осмак Г. Ж. Влияние старения на микрофлору кишечника (литературный обзор) // Молодой ученый. – Казань, 2013. – № 11. – С. 201–204.
2. *Microbial activity in the caecum of the rabbit around weaning: impact of a dietary fibre deficiency and of intake level* / T. Gidenne, M. Segura, B. Michalet-Doreau, N. Jehl // Anim. Feed Sci. Technol. – 2002. – Vol. 99. – P. 107–118.
3. Асадуллина И. И. Качество мяса кроликов при эймериозе в ассоциации с инфекционным стоматитом и после химио- и корригирующей терапии. – Уфа, 2011. – 135 с.
4. Лактионов К. С. Физиология питания кроликов и пути повышения степени использования кормов. – Орёл: Орёл ГАУ, 2007. – 164 с.
5. Тишков С. Н., Ноздрин Г. А. Хронофармакологические особенности влияния пробиотика ветом 1.23 и синего света на линейную морфоструктуру печёночных долек у мышей // Вестн. НГАУ. – 2013. – № 4 (29). – С. 94–98.

6. *Повышение* эффективности терапевтического действия пробиотиков / Т.И. Карпунина, Э.С. Горовиц, А.Н. Чиненкова [и др.] // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. – 1998. – № 2. – С. 104–107.
 7. *Коришунов В.М., Ефимов Б.А., Пикина А.П.* Характеристика биологических препаратов и пищевых добавок для функционального питания и коррекции микрофлоры кишечника // Микробиология. – 2000. – № 3. – С. 86–91.
 8. *Никитин Е.Б.* Микробиология с основами иммунологии. – Павлодар: Арман-ПВ, 2004. – С. 59.
 9. *Цыремпилова Н.А., Данилова Т.Е., Цыдыпов В.Ц.* Микробиологические и биохимические показатели организма кроликов после применения гемопрепарата // Актуальные вопросы экологической, сравнительной, возрастной и экспериментальной морфологии: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию проф. И.А. Спирихова. – Улан-Удэ, 2007. – С. 126–129.
 10. *Рябцева Е.В., Понамарёв Н.М., Барышников П.И.* Динамика микрофлоры кишечника кроликов после дегельминтизации альбенон // Аграрная наука – сельскому хозяйству. – Барнаул, 2007. – С. 428–430.
 11. *Лактионов К.С.* Симбионтное пищеварение у кроликов и пути увеличения использования углеводов кормов. – Майский, 2009. – 297 с.
 12. *Громов Б.В., Павленко Г.В.* Экология бактерий: учеб. пособие. – Л.: Изд-во ЛГУ. – 1989. – 246 с.
 13. *Мефед К.М.* Новый споровый пробиотик Ирилис и его использование в ветеринарной практике. – М., 2007. – 92 с.
 14. *Сорокин В.В., Тимошко М.А., Николаева А.В.* Нормальная микрофлора кишечника животных. – Кишинёв, 1973. – 79 с.
 15. *Влияние* пробиотических препаратов на основе бактерий рода *Bacillus* на массу печени / Г.А. Ноздрин, С.Н. Тишков, А.Г. Ноздрин [и др.] // Достижения науки и техники АПК. – 2011. – № 10. – С. 76–77.
-
1. Parshikov I.A., Poltavtsev A.M., Os'mak G.Zh. *Vliyanie stareniya na mikrofloru kishechnika (literaturnyy obzor)* [Molodoy uchenyy]. Kazan', no. 11 (2013): 201–204.
 2. Gidenne T., Segura M., Michalet-Doreau B., Jehl N. Microbial activity in the caecum of the rabbit around weaning: impact of a dietary fibre deficiency and of intake level. *Anim. Feed Sci. Technol.*, no. 99 (2002): 107–118.
 3. Asadullina I.I. *Kachestvo myasa krolikov pri eymerioze v assotsiatsii s infektsionnym stomatitom i posle khimio- i korregiruyushchey terapii*. Ufa, 2011. 135 p.
 4. Laktionov K.S. *Fiziologiya pitaniya krolikov i puti povysheniya stepeni ispol'zovaniya kormov*. Orel: Orel GAU, 2007. 164 p.
 5. Tishkov S.N., Nozdrin G.A. *Khronofarmakologicheskie osobennosti vliyaniya probiotika vetom 1.23 i sinego sveta na lineynuyu morfostrukturu pechenochnykh dolek u myshey* [Vestn. NGAU], no. 4(29) (2013): 94–98.
 6. Karpunina T.I., Gorovits E.S., Chinenkova A.N. [i dr.] *Povyshenie effektivnosti terapevticheskogo deystviya probiotikov* [Zhurn. mikrobiologii, epidemiologii i immunologii], no. 2(1998): 104–107.
 7. Korshunov V.M., Efimov B.A., Pikina A.P. *Kharakteristika biologicheskikh preparatov i pishchevykh dobavok dlya funktsional'nogo pitaniya i korrektsii mikroflory kishechnika* [Mikrobiologiya], no. 3(2000): 86–91.
 8. Nikitin E.B. *Mikrobiologiya s osnovami immunologii*. Pavlodar: Arman-PV, 2004. p. 59.
 9. Tsyrempilova N.A., Danilova T.E., Tsydypov V. Ts. *Mikrobiologicheskie i biokhimicheskie pokazateli organizma krolikov posle primeneniya gemopreparata* [Aktual'nye voprosy ekologicheskoy, sravnitel'noy, vozrastnoy i eksperimental'noy morfologii: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashch. 100-letiyu prof. I.A. Spiryukhova]. Ulan-Ude, 2007. pp. 126–129.
 10. Ryabtseva E.V., Ponamarev N.M., Baryshnikov P.I. *Dinamika mikroflory kishechnika krolikov posle degel'mintizatsii al'benom* [Agrarnaya nauka – sel'skomu khozyaystvu]. Barnaul, 2007. pp. 428–430.
 11. Laktionov K. S. *Simbiontnoe pishchevarenie u krolikov i puti uvelicheniya ispol'zovaniya uglevodov kormov*. Mayskiy, 2009. 297 p.
 12. Gromov B. V., Pavlenko G. V. *Ekologiya bakteriy* [Ucheb. Posobie], Leningrad: Izd-vo LGU, 1989. 246 p.

13. Mefed K. M. *Novyy sporovyy probiotik Irilis i ego ispol'zovanie v veterinarnoy praktike*. Moscow, 2007. 92 p.
14. Sorokin V. V., Timoshko M. A., Nikolaeva A. V. *Normal'naya mikroflora kishechnika zhivotnykh*. Kishinev, 1973. 79 p.
15. Nozdrin G. A., Tishkov S. N., Nozdrin A. G. [i dr.] *Vliyanie probioticheskikh preparatov na osnove bakteriy roda Bacillus na massu pecheni* [Dostizheniya nauki i tekhniki APK], no. 10(2011): 76–77.

**BIOLOGICAL COMPOSITION OF INTESTINAL MICROFLORA
OF THE SOVIET CHINCHILLAS IN THE AGE REVIEW**

Gromova A. V., Nozdrin G. A., Leliak A. A.

Key words: microbiocenosis, rabbit, ontogenesis, bacterium, adhesion, Soviet chinchilla

Abstract. The authors make the case about microbiocenosis development of gastrointestinal tract of rabbits and regard this as the key stage in development of young rabbit's adaptive abilities, fermentation processes, nitrogen consumption and formation of resistance to pathogenic microorganisms. The authors explore age changes in the soviet chinchillas' intestinal microflora; the researchers investigate postweaning rabbits aged 45 days where they observe increasing of bifid bacteria in gut biota followed by reducing of lacto bacteria, increasing of enterococcus and further reducing of them, reducing of lacto positive and lacto negative enterobacteria, staphylococcus, hemolytic E.coli and yeast-like fungi. The paper declares reducing of hemolytic E.coli and Candida and their total removal in the rabbits aged 2.5 months. The authors suggest application of data on age peculiarities of rabbit microbiocenosis in diagnostics of animal dysbacteriosis and testing of various specimens and feed additives.